

# 

Relationship between television/video watching time before bedtime  
and lifestyle factor of sleep in children

赤 木 敏 之\*

### 要 約

幼児の就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間の実態、睡眠に関する生活実態を比較、分析した結果、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴で「見ていない、見ていないことの方が多い」幼児の方が、「見ている、見ていることの方が多い」幼児よりも就寝時刻が早かった。

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴していない幼児は、60～120分視聴している幼児よりも就寝時刻が早いこと、睡眠時間長かった。

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴で「見ていない、見ていないことの方が多い」幼児の方が、「見ている、見ていることの方が多い」幼児よりも寝入りの状態がよかった。

すぐ寝る幼児の方が、寝るのに30分以上かかる幼児よりも就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間が短かった。

就寝前2時間のテレビ・ビデオを視聴していない幼児の方が、60～120分視聴している幼児よりも就寝時刻は早く、睡眠時間は長かった。

寝入りにかかる時間、就寝時刻の問題は、戸外で遊ぶ時間等、他の要因の関係があるとしながらも、就寝前のテレビ等の光環境を意識する必要性があることを示唆した。

## I 問題

近年、24時間営業のコンビニエンスストア、ファミリーレストラン、レンタルショップなど24時間型社会が進む日本社会である。また、家庭においても深夜までテレビの放送があるなど夜型社会になってきており、「休養（睡眠）」の意味、大切さが現代社会において、軽視されているように推察できる。

日本が24時間型社会、夜型社会になった影響が、幼児の睡眠どのように影響しているのだろうか。日本小児保健協会「平成12年度幼児健康度調査報告書」（2001）によると、幼児が10時以降に就寝する割合は、1980年度の調査では、3歳児21.8%、4歳児13.0%、5歳児9.7%であり、1990年度の調査では、3歳児35.5%、4歳児23.4%、5歳児17.4%であり、2000年度の調査では3歳児51.8%、4歳児38.6%、5歳児39.6%である。また、幼児の生活実態—2007年報告—（前橋ら、2008）でも、保育園児の10時以降に就寝する割合は、3歳児男児39.1%・女児37.3%、4歳児男児36.6%・女児37.3%、5歳

児男児36.3%・女児36.6%、6歳児男児38.8%・女児39.0%となっている。幼稚園児の10時以降に就寝する割合は、3歳児男児13.1%・女児12.5%、4歳児男児13.6%・女児13.9%、5歳児男児18.0%・女児18.7%、6歳児男児14.8%・女児17.6%と割合は保育園児より低いものの5～6歳児は、約15%以上の幼児が10時以降に寝ている。幼児も年々夜型化が進み、遅寝になっているのである。これは、24時間型社会、夜型社会が当たり前になり、遅寝を問題視していない現代社会に問題があるように考えられる。

神山（2003、2005）は、遅寝の問題点として、睡眠時間の減少、メラトニン分泌の低下、食習慣の不健全化、コルチコステロイド分泌パターンの変化、内的脱同調を指摘している。また、人の1日約25時間周期の生体時計を1日24時間周期に合わせることでできない脱同調では、睡眠覚醒リズム、体温リズム、ホルモン分泌リズムに狂いが生じると述べている。

動物としてのヒトは、太陽光のあるときに動き、太陽が沈み暗くなったら寝る。幼児の生活に置き換

\* Toshiyuki AKAGI 関西学院 聖和幼稚園 副園長

えると、「太陽が昇っているときに外で遊び、太陽が沈み暗くなったら寝る」と考えられる。現代社会においては、このヒト本来の持っている生体リズムの重要性を忘れていないのではないだろうか。

夜型生活になると子どもは蛍光灯、テレビなどの人工光を浴びていると考えられる。高照度光を夜間に浴びるとメラトニンの分泌が抑えられ (Lewy, et al, 1980)、最近では、低照度でもメラトニンが抑制されることが明らかになっている。生体リズムに関するメラトニンの役割は、睡眠を誘発させ、深部体温を低下させる働きがある。

このことから考えると、テレビ、蛍光灯のなどの光は、ヒトの生体リズムに影響していると考えられる。

## Ⅱ 目的

本研究では、幼児の就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間の実態、睡眠に関する生活実態を把握するとともに、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴、視聴時間と睡眠に関する生活要因を比較、分析することである。

## Ⅲ 方法

幼児の就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間により、幼児の睡眠に関する生活リズムの状況が異なってくると考え、私立幼稚園10園に通う幼児の家庭における就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間の実態と睡眠を中心とした生活習慣に関する質問紙を作成し、実施した。

### 1. 対象

対象は、京都府、大阪府、兵庫県、広島県の私立幼稚園10園に通う園児1352名の保護者である。

### 2. 手続き

- (1) 調査期間：2009年5～6月
- (2) 調査手順：持ち帰り回答型。質問紙の配布および回答用紙の回収は、各幼稚園のクラス担任を通じて行った。回答にあたっては無記名で、回答の得られた1136票（3歳児330票、4歳児405票、5歳児401票：回収率84.0%）を有効回答票とし、分析の対象とした。

- (3) 調査項目とその内容：記入者、子どもの学年、性別といった基本属性、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴・視聴時間、就寝時刻、寝入りにかかる時間、起床時刻などである。

- (4) 分析方法：就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間、就寝時刻、寝入りにかかる時間、起床時刻などを把握するために、度数分布、記述統計で特徴を検討した。さらに、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間と睡眠に関する生活要因の関連性についても検討を加えた。対象1136票のデータを一括して統計処理を行った。

- (5) 統計処理：SPSS ver.20を用い、t検定を用いた。

## Ⅳ 結果

### 1. アンケート対象の基本属性

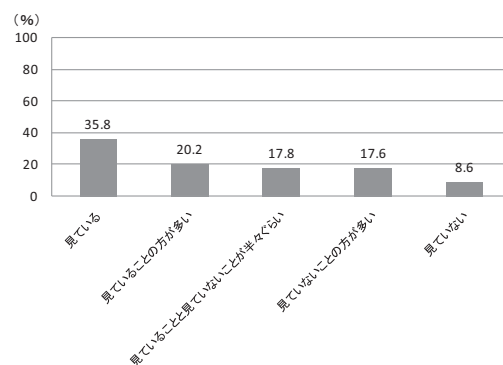
アンケート対象の基本属性を表Ⅳ-1-1に示した。

表Ⅳ-1-1 学年と性別

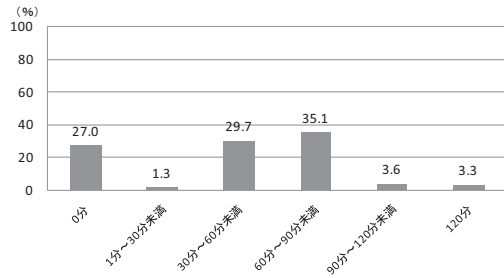
	男	女	合計
年少組（3歳児）	168	162	330
年中組（4歳児）	222	183	405
年長組（5歳児）	213	188	401
合 計	603	533	1136

### 2. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴、視聴時間

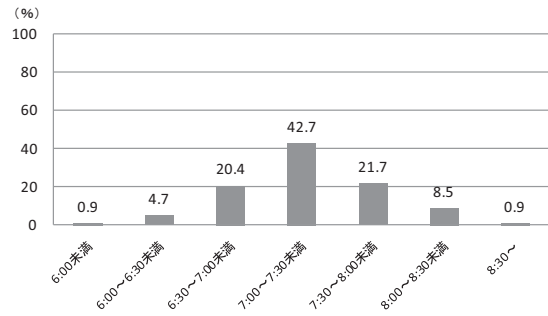
幼児の就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴、視聴時間についての調査結果を、図Ⅳ-2-1、図Ⅳ-2-2に示した。



図Ⅳ-2-1 就寝前2時間のメディアの視聴



図Ⅳ-2-2 就寝前2時間のテレビ・ビデオの視聴時間



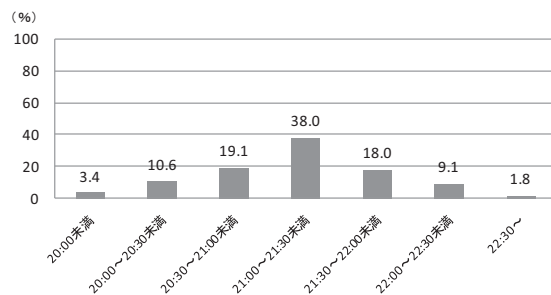
図Ⅳ-5-1 起床時刻

### 3. 就寝時刻

幼児の就寝時刻についての調査結果を、表Ⅳ-3-1、図Ⅳ-3-1に示した。

表Ⅳ-3-1 就寝時刻

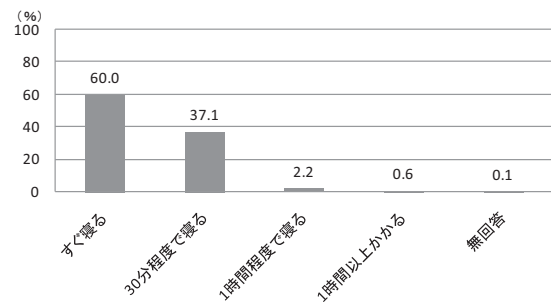
N	$\bar{X}$	SD
1129	20時58分	39分



図Ⅳ-3-1 就寝時刻

### 4. 寝入りの状態

幼児の寝入りにかかる時間についての調査結果を図Ⅳ-4-1に示した。



図Ⅳ-4-1 寝入りの状態

### 5. 起床時刻

幼児の起床時刻についての調査結果を、表Ⅳ-5-1、図Ⅳ-5-1に示した。

表Ⅳ-5-1 起床時刻

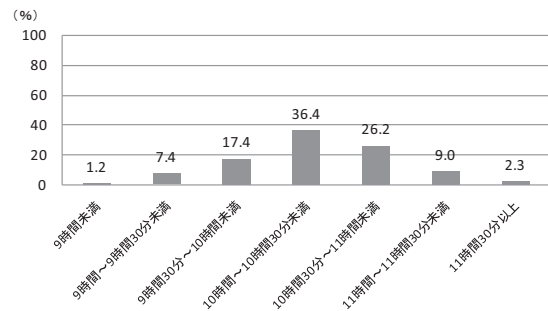
N	$\bar{X}$	SD
1133	7時06分	32分

### 6. 睡眠時間

幼児の睡眠時間についての調査結果を、表Ⅳ-6-1、図Ⅳ-6-1に示した。

表Ⅳ-6-1 睡眠時間

N	$\bar{X}$	SD
1128	10時間07分	35分



図Ⅳ-6-1 睡眠時間

### 7. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴と就寝時刻の関係

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴を上位群（見ていない、見ていないことの方が多い）と下位群（見ている、見ていることの方が多い）の2群に分け、就寝前2時間のテレビ視聴と就寝時刻に差があるかどうかについてt検定を行ったところ有意差が見られた（ $t = -4.112$ ,  $df = 767$ ,  $p < 0.001$ ）。

### 8. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴と寝入りの状態の関係

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴を上位群（見ていない、見ていないことの方が多い）と下位群（見ている、見ていることの方が多い）の2群に分け、就寝前2時間のテレビ視聴と寝入りの状態に差があるかどうかについてt検定を行ったところ有意差が見られた（ $t = -3.051$ ,  $df = 718.502$ ,  $p < 0.01$ ）。

## 9. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間と就寝時刻の関係

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間で、就寝時刻に差があるかどうかについてt検定を行ったところ有意差が見られた ( $t = -4.068$ ,  $df = 756$ ,  $p < 0.001$ )。

## 10. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間と寝入りの状態の関係

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間で、寝入りにかかる時間に差があるかどうかについてt検定を行ったところ有意差が見られた ( $t = -3.005$ ,  $df = 693.065$ ,  $p < 0.01$ )。

## 11. 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間と睡眠時間の関係

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間で、睡眠時間に差があるかどうかについてt検定を行ったところ有意差が見られた ( $t = 3.246$ ,  $df = 755$ ,  $p < 0.01$ )。

## 12. 就寝時刻と起床時刻の関係

就寝時刻を早い(上位群)、遅い(下位群)の2群に分け、就寝時刻で、起床時刻に差があるかどうかについて、t検定を行ったところ有意差が見られた ( $t = 18.361$ ,  $df = 692$ ,  $p < 0.001$ )。

## V 考察

基本的生活習慣の改善は、文部科学省が推進しているように「早寝早起き朝ごはん」が重要である。

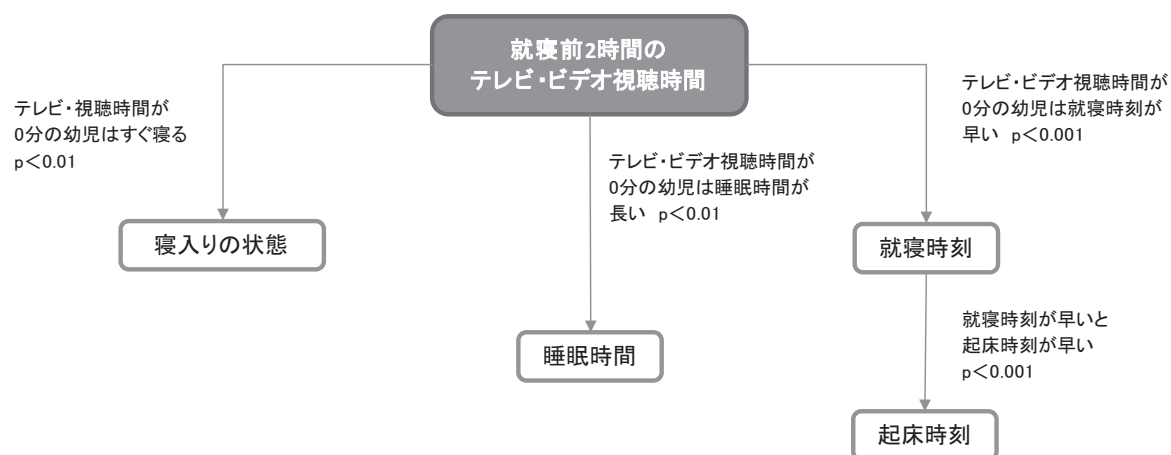
特に、生活リズムには「早寝・早起き」が基本となる。生活リズムの改善のためには、「就寝時刻を早める」ことがポイントとなってくる。「就寝時刻を早める」ためには、戸外で遊ぶことが重要である(前橋、2008)。

また、そのことに加えて、今回の調査結果から、就寝前のテレビ・ビデオ視聴と睡眠を中心とした生活習慣の実態とその関連性が見えてきた(図V-1)。

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴で「見ていない、見ていないことの方が多い」幼児の方が、「見ている、見ていることの方が多い」幼児よりも就寝時刻が早いこと、また、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴していない幼児は、60~120分視聴している幼児よりも就寝時刻が早いこと、睡眠時間長いことが推察できる。

就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴で「見ていない、見ていないことの方が多い」幼児の方が、「見ている、見ていることの方が多い」幼児よりも寝入りの状態がよいと推察できる。そして、すぐ寝る幼児は、寝るのに30分以上かかる幼児よりも就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間が短く、また、就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴していない幼児は、60~120分視聴している幼児よりも就寝時刻が早いこと、睡眠時間長いことが推察できる。

就寝時刻が遅いと、家庭においては蛍光灯、あるいはテレビ等の光を浴びていることになる。夜間のメラトニン分泌を抑制する光の強さに関して、2時間照射するならば300ルクス以下でも十分メラトニンが抑制されること(Aokiら、1998)が確認されている。また、就寝が遅いとメラトニンの分泌が



図V-1 就寝前2時間のテレビ・ビデオ視聴時間と睡眠に関する生活要因の関連

抑えられると考えられる（神山、2003）。1～5歳のころはメラトニンの分泌が一生のうちで一番たくさんある時期である。就寝前にテレビ・ビデオを視聴すること、就寝時刻が遅いことはホルモンの分泌にも影響しており非常に大きな問題であると考ええる。

寝入りにかかる時間、就寝時刻等の問題は、就寝前のテレビ・ビデオ視聴等の夜間の光環境の問題だけではなく、昼間の活動量が大きく関係している。しかし、24時間社会、夜型生活の現代社会においては、就寝前の光環境にも幼児に関わる大人たちが意識を持たなければならないと考える。

#### 引用・参考文献

- Aoki, H.・Yamada, N.・Ozeki, Y.・Yamane, H.・Kato, N. 1998 Minimum light intensity required to suppress nocturnal melatonin concentration in human saliva *Neurosci. Lett* 252:91-94
- Bloom, F. E. 他著 中村克樹 久保田競監訳 1985 新・脳の探検上 脳・神経系の基本地図をたどる 講談社
- 他著 中村克樹 久保田競監訳 1985 新・脳の探検下 脳から「心」と「行動」を見る 講談社
- 原田哲夫 中出美代 廣谷昌昭 竹内日登美 2009 乳幼児の健康的な成長と光環境—24時間型に社会に生きる子ども達にとってあるべき光環境とは 照明学会誌 Vol. 93(3):122-127
- 長谷川寿一・長谷川真理子 2000 進化と人間行動 東京大学出版会
- Hashimoto, S., et al. 1997 Midday exposure to bright light

- changes the circadian organization of plasma melatonin rhythm in humans *Neurosci Lett* 221(2-3): 89-92
- 本間研一・彼末一之編著 2007 環境生理学 北海道大学出版会
- 井上昌次郎 2005 ヒトや動物はなぜ眠るのか バイオメカニズム学会誌 Vol. 29, No. 4 181-184
- 泉秀生・前橋明 20-08 幼児・児童の健康づくりシステムの構築—2005～2007年度の幼稚園5・6歳児の生活実態とその課題— 日本乳幼児教育学会第18回研究発表論文集56-57
- 神山潤 2003 子どもの睡眠—眠りは脳と心の栄養 芽ばえ社
- 2004 子どもと睡眠 体育の科学 Vol. 54(6): 434-440
- 2005 「夜更かし」の脳科学子どもの心と体を壊すもの 中公新書ラクレ
- 2006 生体リズムから強くなる 食べもの文化編集部編 免疫力で子どもを強くする 芽ばえ社
- Lewy, A. L., et al. 1980 Light suppresses melatonin secretion in humans *Science* 210(4475):1267-1269
- 前橋明 2008 輝く子どもの未来づくり 明研図書
- ・奥富庸一・泉秀生・長谷川大 2008 幼児の生活実態—2007年報告— 運動・健康教育研究 16(1)
- 日本小児保健協会 2001 平成12年度幼児健康度調査報告書 日本小児保健協会
- 野口公喜 2009 光とメラトニン 照明学会誌 Vol. 93(3):134-137
- 大川匡子 2009 生体リズムと光 照明学会誌 Vol. 93(3):128-133
- 白川修一郎 2000 人間の睡眠・覚醒リズムと光（心地よい眠りと目覚め） 照明学会誌84(6):354-361
- 若村智子編著 2008 生体リズムと健康 丸善